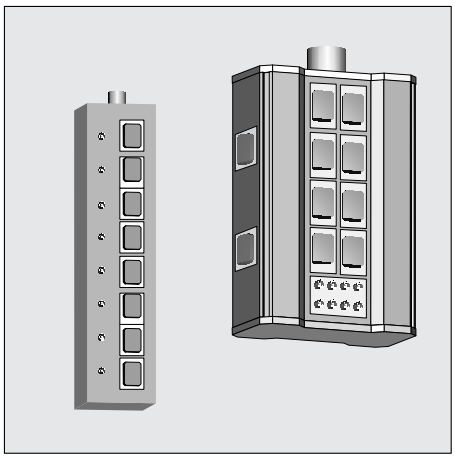
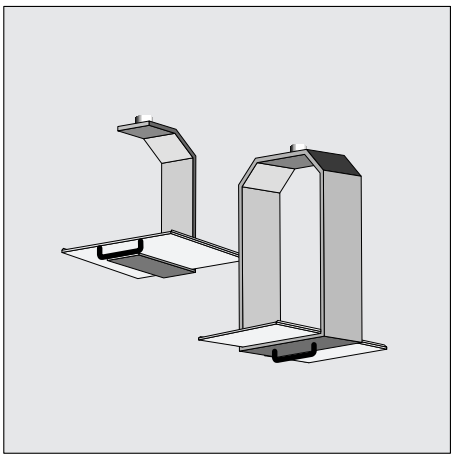
CE
0297

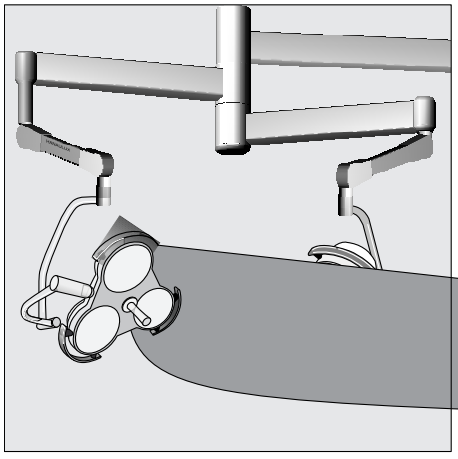
□□□□□□□□□®

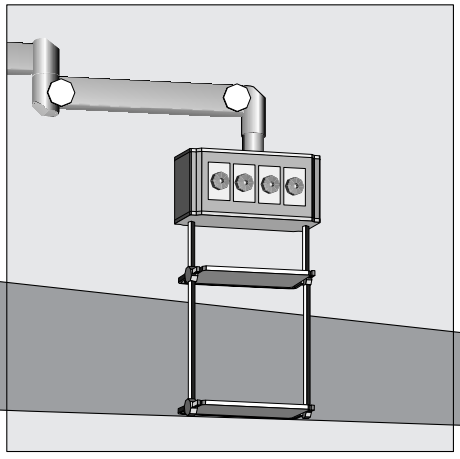
Gebrauchsanweisung

Operating instructions









Heraeus Med GmbH

Heraeus Med GmbH
Heraeusstrasse 12-14

D-63450 Hanau / Germany

Vertrieb	**++ (0 61 81) 35 - 55 77**
Ersatzteile	**++ (0 61 81) 35 - 53 99**
Kundendienst	**++ (0 61 81) 35 - 51 56**

Vertrieb	**++ (0 61 81) 35 - 6 49**
Ersatzteile	**++ (0 61 81) 35 - 7 84**
Kundendienst	**++ (0 61 81) 35 - 7 79**

Heraeus Med GmbH
Heraeusstrasse 12-14

D-63450 Hanau / Germany

Sales	**++ (0 61 81) 35 - 55 77**
Spare parts	**++ (0 61 81) 35 - 53 99**
Service	**++ (0 61 81) 35 - 52 81**

Sales	**++ (0 61 81) 35 - 59 68**
Spare parts	**++ (0 61 81) 35 - 7 84**
Service	**++ (0 61 81) 35 - 7 79**

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch 4
1.1 Einleitung 4
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 6
1.3 Bildzeichenerklärung 8

2 Modelle und Kombinationen 10
2.1 SINGLE-Modelle 10
2.2 DUO-Modelle 14

3 Komponenten und maximale Belastung 16
3.1 Ausleger und Feder- / Motorarme 16
3.2 Konsolen 18
3.3 Monitorträger 26
3.4 Schubladen / Tastatur-Schreiblade / Schwenk-Neigeteil 26

4 Bedienung des Tragarmsystems 28
4.1 Tragarmsystem positionieren 28
4.2 Geräte demontieren / montieren 30
4.3 Elektrische Versorgung 32
4.4 Gasversorgung 32

5 Einstellarbeiten 34
5.1 HANAUPORT Alpha 34
5.2 HANAUPORT Alphamax 36
5.3 HANAUPORT Beta 40
5.4 HANAUPORT Gamma 46
5.5 HANAUPORT Alpha 2000 50
5.6 HANAUPORT Tandem 52
5.7 HANAUPORT Delta 54
5.8 HANAUPORT Alphaking.... 56
5.9 Plattformen umsetzen 58

6 Reinigung und Desinfektion 60
6.1 Reinigung 60
6.2 Desinfektion 61

7 Prüfungen und Wartung 62
7.1 Prüfungen 62
7.2 Wartung 63

8 Fehleranalyse 64

9 Elektrische Verdrahtungspläne
9.1 Slimline-Konsole 66
9.2 Slimbox-Konsole 68
9.3.1 Standard-Konsole ohne Leitungsschutzschalter 70
9.3.2 Standard-Konsole mit Leitungsschutzschalter. 72

10 Technische Daten 74

Content Page

1 Instructions for safe use 4
1.1 Introduction 4
1.2 General safety instructions 6
1.3 Explanation of symbols 8

2 Models and Combinations 10
2.1 SINGLE models 10
2.2 DUO models 14

3 Components and maximum loading 16
3.1 Extension arms and spring/ motor arms 16
3.2 Consoles 18
3.3 Monitor carriers 26
3.4 Drawer/ keyboard drawer/ turn and tilt unit 26

4 Operating the pendant system 28
4.1 Positioning the pendant system 28
4.2 Fitting/ removing appliances 30
4.3 Electrical supply 32
4.4 Gas supply 32

5 Adjustment work 34
5.1 HANAUPORT Alpha 34
5.2 HANAUPORT Alphamax 36
5.3 HANAUPORT Beta 40
5.4 HANAUPORT Gamma 46
5.5 HANAUPORT Alpha 2000 50
5.6 HANAUPORT Tandem 52
5.7 HANAUPORT Delta 54
5.8 HANAUPORT Alphaking. 56
5.9 Repositioning shelves 58

6 Cleaning and disinfecting 60
6.1 Cleaning 60
6.2 Disinfecting 61

7 Testing and servicing 62
7.1 Testing 62
7.2 Servicing 63

8 Trouble shooting 65

9 Electrical wiring plans
9.1 Slimline console 67
9.2 Slimbox console 69
9.3.1 Standard console without circuit breaker 71
9.3.2 Standard console with circuit breaker 73

10 Technical data 75

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1.1 Einleitung

Sehr geehrter Anwender,

beachten Sie, daß bestimmte Arbeiten nur von Personal mit entsprechender Qualifikation ausgeführt werden dürfen:

- **die Bedienung des Gerätes darf nur von eingewiesenem medizinischem Personal erfolgen,**
- **die Reinigung des Gerätes darf nur von eingewiesenem Reinigungspersonal erfolgen.**

- Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor dem Gebrauch des Gerätes. Damit nutzen Sie alle Vorteile, die das Gerät bietet, und bewahren sich und andere vor Schaden.
- Das Gerät ist nur für die in der Gebrauchsanweisung genannten Einsatzzwecke bestimmt und geeignet. Jede andere Anwendung kann Gefahren für Leib und Leben und / oder Gefahren für das Produkt und weitere Vermögenswerte des Betreibers beinhalten.
- Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zur Ihrer eigenen Sicherheit bitte an Ihren Lieferanten.

In dieser Gebrauchsanweisung wird allgemein vom Tragarmsystem HANAUPORT gesprochen. Folgende Modelle und Kombinationen sind möglich:

- **Die Grundmodelle:**
  Alpha, Alpha 2000, Alphamax, Beta, Gamma, Delta, Alphaking, Tandem, mit Austattungsbeispielen, finden Sie im Kapitel 2.1, "Modelle".
- **Die Kombinationen:**
  Die Grundmodelle Alpha, Alphamax, Beta, Gamma, Alphaking können miteinander kombiniert werden. Das Grundmodell Delta kann mit Delta kombiniert werden. Einige Kombinationssbeispiele finden Sie im Kapitel 2.2, "Kombinationen".
- **HANAUPORT mit OP-Leuchten:**
  Die HANAUPORT Modelle Alpha 2000 und Tandem sind mit HANAULUX Operationsleuchten kombiniert.

Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig in der Nähe des Gerätes auf, um später Sicherheitshinweise und wichtige Informationen nachschlagen zu können.

1 Instructions for safe use

1.1 Introduction

Dear User

Please note that certain work may only be carried out by staff with the appropriate qualifications:

- **The appliance may only be operated by trained medical staff**
- **Cleaning the appliance may only be done by trained cleaning staff**

- Please read these operating instructions carefully before using the appliance. In this way you can take full advantage of the appliance's features and protect yourself and others from damage.
- The appliance is only intended for use as in the operating instructions and is only suitable for such use. Any other use can involve danger to life and limb and/ or to the product and other property of the operator.
- If particular problems occur, which are not adequately dealt with in these instructions for use, please contact your supplier, for your own safety.

These operating instructions refer to the HANAUPORT pendant system in general. The following models and combinations are possible:

- **Basicmodels:**
  Alpha, Alpha 2000, Alphamax, Beta, Gamma, Delta, Alphaking, Tandem with examples of equipment are found in Section 2.1, "Models"
- **The combinations:**
  The basic models Alpha, Alphamax, Beta, Gamma, Alphaking can be combined with each other. The Delta basic model may be combined with Delta. Some examples of combinations are to be found in Section 2.2, "Combinations".
- **HANAUPORT with OP lamps:**
  The HANAUPORT models Alpha 2000 and Tandem are combined with HANAULUX operating theatre lights.

Keep these operating instructions carefully near the appliance to facilitate future reference to safety instructions and important information.

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1.1 Einleitung

Sehr geehrter Betreiber,

beachten Sie, daß bestimmte Arbeiten nur von Personal mit entsprechender Qualifiaktion ausgeführt werden dürfen:

- **Die im Kapitel 5, "Einstellarbeiten" beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einem Krankenhaustechniker oder einer Person mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.**

- Das Gerät ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und ist betriebssicher. Dennoch können von diesem Gerät Gefahren ausgehen. Insbesonders dann, wenn es von nicht ausreichend ausgebildetem Personal bedient wird, oder wenn es unsachgemäß und nicht entsprechend seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet wird.
- Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät sind aus Sicherheitsgründen ohne die Zustimmung von Heraeus nicht gestattet.
- Weisen Sie das Personal anhand dieser Anweisung in die sicherheitsrelevanten Arbeiten, die Funktion, Bedienung und Pflege des Gerätes ein.
- Für Personal, das an und mit diesem Gerät arbeitet, sind auf der Grundlage dieser Gebrauchsanweisung vom Betreiber schriftliche Anweisungen in verständlicher Form zu erstellen und in der Sprache der Beschäftigten bekannt zu machen (BRD: Unfall-Verhütungs-Verordnung, UVV VGB 1 § 7, 2).
- Der Inhalt der Gebrauchsanweisung kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden.
- Für Übersetzungen in Fremdsprachen ist die deutsche Fassung dieser Gebrauchsanweisung verbindlich.

Marken:
- HANAUPORT®, HANAULUX® ,HANAUVISION®, HANAUCLEAN® sind eingetragene Marken der Heraeus Med GmbH.
- Alle übrigen Marken- und Produktnamen sind ausschließliches Eigentum anderer Hersteller.

Versionen:
Die im folgenden genannten Modelle können mit Endgeräten anderer Hersteller (z.B. Monitoren etc.) bestückt sein. Bitte entnehmen Sie die zur Bedienung notwendigen Informationen den Gebrauchsanweisungen dieser Hersteller.

Copyright ©:
2000 Heraeus Med GmbH, 63450 Hanau, Germany

Ausgabedatum:
1/00

1 Instructions for safe use

1.1 Introduction

Dear Operator,

Please note that certain work may only be carried out by staff with the appropriate qualifications:

- **The work described in Section 5, “Adjustment Work”, may only be carried out by a hospital technician or someone with equivalent qualifications.**

- The appliance is state of the art technology and is safe in operation. Nevertheless it may be the source of danger; in particular when it is operated by inadequately trained staff or when used improperly and not in accordance with its intended use.
- For safety reasons, no alterations or adaptations may be made on your own initiative without the agreement of Heraeus.
- Instruct the staff, on the basis of these instructions, in work with relevance to safety and the action, operation and care of the appliance.
- For staff working on or with this appliance, written instructions based on these instructions are to be provided by the operator, in a comprehensible form and in the workers’ own language (Germany: Accident prevention regulation UVV VGB 1 § 7.2).
- The contents of the operating instructions may be changed at any time without notice.
- For translations into foreign languages, the German version of these instructions is definitive.

Trade marks:
- HANAUPORT®, HANAULUX®, HANAUVISION®, HANAUCLEAN® are registered marks of Heraeus Med GmbH.
- All other marks and product names are the sole property of other manufacturers.

Versions:
The models named below may be equipped with other manufacturers’ end appliances (e.g. monitors). For the information needed to operate them, please refer to the operating instructions of these manufacturers.

Copyright ©:
2000 Heraeus Med GmbH, 63450 Hanau, Germany

Edition date:
1/00

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1 Instructions for safe use

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie auch die speziellen Sicherheitshinweise in den folgenden Kapiteln.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

- Ihr Tragarmsystem ist individuell ausgestattet, je nach Version und Austattung dient das Gerät:
- zum Tragen und Positionieren von medizinischen Geräten, Monitoren etc.,
- deren Versorgung mit Stark- und Schwachstrom, Druckluft und Medizinischen Gasen,
- der Anästhesiegasfortleitung / Airmotorfortleitung,
- mit optionalen OP-Leuchten der Ausleuchtung eines Untersuchungs- und Operationsbereiches am Patienten.
- Das Deckenversorgunssystem ist für Dauerbetrieb geeignet.
- Die Zuladung des Tragarmsystemes darf die an der Konsole gekennzeichnetete Gesamtzuladung nicht überschreiten.

Transport und Lagerung:

- für Transport- und Lagerzeiten bis 15 Wochen gelten folgende Bedingungen:
- Umgebungstemperatur: 10°C bis 40°C.
- Eine relative Feuchte: 30 bis 75%.
- Luftdruck: 700 - 1060hPa.
  danach gelten die Werte der Betriebsbedingungen.
- Lagerung nur in geschlossenen oder überdachten Räumen. Gerät keinen starken Erschütterungen aussetzen.

Betriebsbedingungen:

- Umgebungstemperatur: 10°C bis 40°C.
- Eine relative Feuchte: 30 bis 75%.
- Luftdruck: 700 - 1060hPa.
- Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Fremdeinbauten

Konsolen werden auf Kundenwunsch mit Leerrohren und Hohlwanddosen zum nachträglichen Einbau von Telekommunikations- und Datenübertragungseinrichtungen ausgerüstet.

pnate7/27 HORSICHT

In Leerrohre dürfen ausschließlich flexible Leitungen eingezogen werden.

WARNUNG

1.2 General safety instructions

Please also comply with the special safety instructions in the following sections.

Intended use :

- Your pendant system is individually equipped; depending on the version and equipment, the appliance is for:
- bearing and positioning medical appliances, monitors etc.
- supplying them with high and low voltage currents, compressed air and medical gases
- conduction of anaesthetic gases/ air motor conduction
- illumination of an examination or operation area of the patient, with optional OP lights
- The ceiling-mounted services supply system is suitable for continuous operation
- The loading on the pendant system, indicated at the console, must not be exceeded.

Transport and storage:

- The following conditions apply for transport and storage times of up to 15 weeks:
- Ambient temperature: 10 °C to 40 °C
- Relative humidity: 30 to 75%
- Atmospheric pressure: 700 - 1060 hPa
- After that, the values of the operating conditions apply
- Storage only in closed or roofed rooms. Do not subject to severe vibration.

Operating conditions:

- Ambient temperature: 10 °C to 40 °C
- Relative humidity: 30 to 75%
- Atmospheric pressure: 700 - 1060 hPa
- The appliance is not suitable for operation in areas in danger from explosions.

Separate Fittings

On request by the customer, consoles are fitted with empty tubes and cavity wall sockets for the later installation of telecommunications and data transfer equipment.

Caution

Only flexible leads should be threaded through the empty tubes.

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1 Instructions for safe use

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Abnahme

Der Nachweis der ordnungsgemäß durchgeführten Gasinstallation und deren Prüfung nach dem Heraeus Übergabeprotokoll, Ident.-Nr. 56340337 muß mit einer Freigabe der Zentralen Gasversorgungsanlage (ZGA) vorliegen.

Bedienung:

⚠ WARNUNG - Abstürzendes Tragarmsystem:
Die Gesamtzuladung an den Konsolen ist für jedes HANAUPORT Tragarmsystem an der Konsole gekennzeichnet. Das Überschreiten des angegebenen Wertes beeinträchtigt die Sicherheit des Tragarmsystemes. Eine Gefährdung von Menschenleben ist dabei nicht ausgeschlossen.
Unabhängig von der Gesamtzuladung dürfen Plattformen, Pumpenstangen(-set), Normschienen und Monitor-, Geräteträger nur mit den in Kapitel 3, "Komponenten und maximale Belastung" angegebenen Lasten beladen werden.

⚠ WARNUNG - hochschnellender Federarm:
Wird der Federarm am ALPHA, ALPHA 2000, TANDEM, BETA Tragarmsystem vor der Demontage / Montage des Endgerätes nicht arretiert, kann der Federarm hochschnellen und zu schweren Verletzungen führen.
Den Federarm bei der Demontage / Montage der Endgeräte immer arretieren.

⚠ VORSICHT - Keine Umbauten der Konsole:
Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten der Konsolen, insbesondere die Erweiterung um Plattformen und Pumpenstangen, senkt die maximale Zuladung der Konsole und ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

☞ Hinweis
Durch die Gewichtskräfte ist das HANAUPORT-Tragsystem erheblichen statischen Belastungen ausgesetzt, die zu gewissen unvermeidlichen elastischen Verformungen führen. Um dadurch bedingte Schiefstellungen von Auslegern und Konsolen zu minimieren, sind die Tragsysteme teilweise so konstruiert, daß sich im unbelasteten Zustand eine entgegengesetzte Anfangsschiefstellung ergibt, die bei der vorgesehenen Nutzlast weitgehend kompensiert wird. Eine verbleibende Restschiefstellung im normalen Gebrauch von bis zu etwa 1,5° ist kein Fehler, sondern je nach Belastung im Einzelfall nicht zu vermeiden.

1.2 General safety instructions

Acceptance

There must be proof that the gas installation has been carried out properly and tested, in accordance with the Heraeus hand-over certificate, Ident No. 56340338, with approval by the Central gas supply plant (ZGA).

Operating:

⚠ WARNING - Falling pendant system:
The permissible total load on the console is marked on the console for every HANAUPORT pendant system. Exceeding the stated value impairs the safety of the pendant system. Danger to human life cannot be ruled out here.

Quite apart from the permissible total load, shelves, pump rods (sets), standard rails and monitor and appliance carriers may only be laden with the loads stated in Section 3, “Components and Maximum Loads”.

⚠ WARNING - spring arm jumping up:
If the spring arm of the ALPHA, ALPHA 2000, TANDEM, BETA pendant system is not locked before removing/ fitting the end appliance, the spring arm can spring upwards and may lead to severe injury.
Always lock the spring arm before removing/ fitting the end appliance.

⚠ CAUTION - No alterations to the console
Independent alterations or structural changes at the console, especially extending shelves and pump rods, reduce the maximum loading of the console and are not allowed, for safety reasons.

☞ Note
The weights subject the HANAUPORT Pendant System to considerable static loads resulting in certain, unavoidable elastic deformations. In order to minimise any slant in the extension arms or consoles caused by this, the pendant systems are in part constructed in such a way so that in the unloaded state, an opposite initial slant is produced which is largely counterbalanced with the planned working load. A residual slant in normal use of up to 1,5° is not a defect but, depending on the load in the individual case concerned, cannot be avoided.

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

Instandhaltung:

- Inspektionen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch Heraeus oder einen autorisierten Kundendienst durchgeführt werden, da andernfalls die Sicherheit und Funktion der Geräte nicht gewährleistet ist.
- Sicherheit und ordnungsgemäße Funktion sind nur gewährleistet, wenn Originalersatzteile und -zubehör oder von Heraeus als geeignet eingestufte Teile verwendet werden.

Entsorgung:

- Für die Entsorgung dieses Erzeugnisses können öffentlich-rechtliche Bestimmungen besondere Vorschriften hinsichtlich der Entsorgung enthalten. Zur Vermeidung von Umwelt- und Personenschäden bitten wir Sie daher uns anzusprechen, wenn Sie das Erzeugnis mit dem Ziel der Entsorgung endgültig außer Betrieb nehmen.

1.3 Bildzeichenerklärung

Sicherheitssymbole machen Sie auf sicherheitskritische Bedienungsfehler aufmerksam.

1.3.1 Zeichen in der Anweisung

WARNUNG!
bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit einer schweren oder sogar tödlichen Verletzung.

VORSICHT!
bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit von mittleren bis leichten Verletzung oder Sachschäden.

HINWEIS!
gibt Anwendungstips und nützliche Informationen.

HEISSE OBERFLÄCHE!
warnt vor Verbrennungsgefahr.

CE-Konformitätskennzeichnung

1 Instructions for safe use

Maintenance:

- Inspection, servicing and overhauling may only be done by Heraeus or an authorised customer service engineer, since otherwise the safety and action of the appliance is not guaranteed.
- Safety and proper working are only guaranteed if original replacement parts and accessories, or parts classified by Heraeus as suitable, are used.

Disposal:

- Legal specifications may contain special regulations for disposal of this product. To avoid damage to the environment and to people, please contact us when you finally take the product out of service with the intention of disposing of it.

1.3 Explanation of Symbols

Safety symbols draw your attention to operating faults critical to safety.

1.3.1 Symbols in the Instructions

WARNING!
If this is not complied with, severe or even fatal injury is possible.

CAUTION!
If this is not complied with, slight or moderate injury or material damage is possible.

IMPORTANT!
Gives tips for use and useful information.

Hot Surface
Warns of danger of burning.

EC conformity symbol

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1.3.2 Zeichen am Gerät

ACHTUNG!

Gebrauchsanweisung beachten

CE-Konformitätskennzeichnung

CE-Konformitätskennzeichnung mit EG-Nummer der benannten Stelle

1 Instructions for safe use

1.3.2 Zeichen am Gerät

ACHTUNG!

Comply with instructions for use

EC conformity symbol

EC conformity symbol with the EC number of the text cited.

2 Modelle und Kombinationen

2.1 SINGLE-Modelle

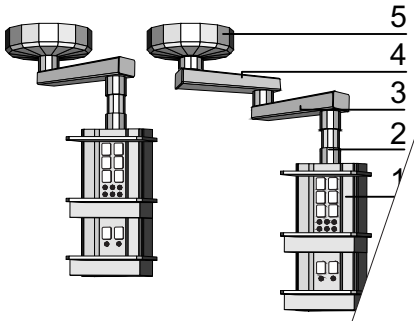
Die folgenden SINGLE-Modelle stehen zur Verfügung. Die Modelle Alpha, Alphamax, Beta, Gamma und Delta können zu DUO-Kombinationen kombiniert werden (siehe Kapitel 2.2, "Kombinationen").

2.1.2 Alphamax

Abbildung 2

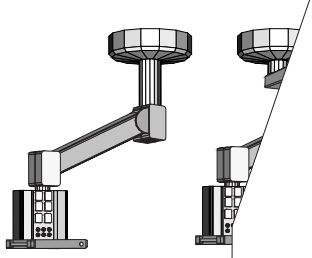
1 Mögliche Anbindungen:
- Slimbox
- Standard-Konsolen (410, 640, 1100)

2 schwenkbarer Ausleger
3 schwenkbarer Ausleger
4 Distanzrohr
5 Baldachin



SINGLE einarmig zweiarmig

2.1.3 Beta

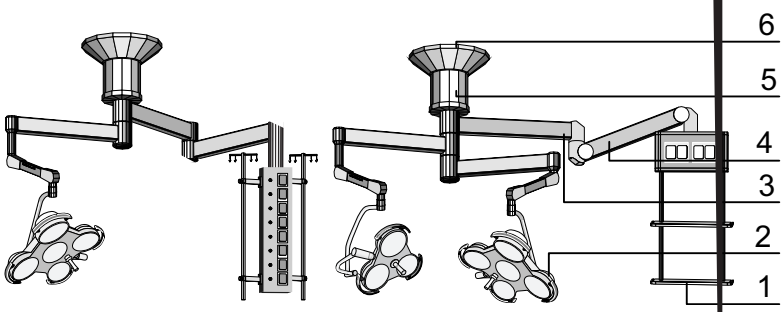


2.1 SINGLE-Modelle

2.1.5 Alpha 2000 mit OP-Leuchten

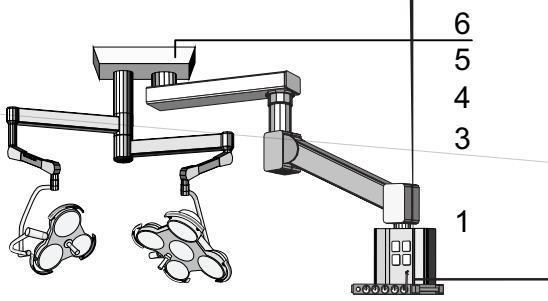
Abbildung 5

1 Mögliche Anbindungen:
• Slimkonsolen • Monitorträger
2 OP-Leuchten:
• HANAULUX 2000 • HANAULUX blueline
3 schwenkbarer Ausleger
4 höhenverstellbarer / schwenkbarer Federarm
5 Distanzrohr-Abdeckung
6 Baldachin



SINGLE Ausleger / Ausleger Ausleger / Federarm

2.1.6 Tandem mit OP-Leuchten

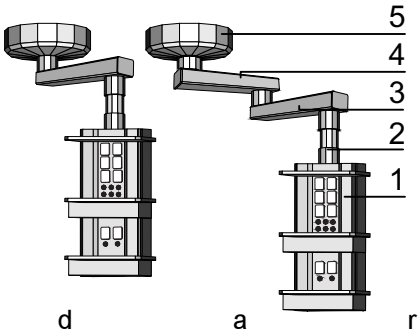


2.1 SINGLE Models

The following SINGLE models are available. The models Alpha, Alphamax, Beta, Gamma and Delta can be combined into DUO combinations (see Section 2.2, „Combinations“).

2.1.2 Alphamax

Figure 2

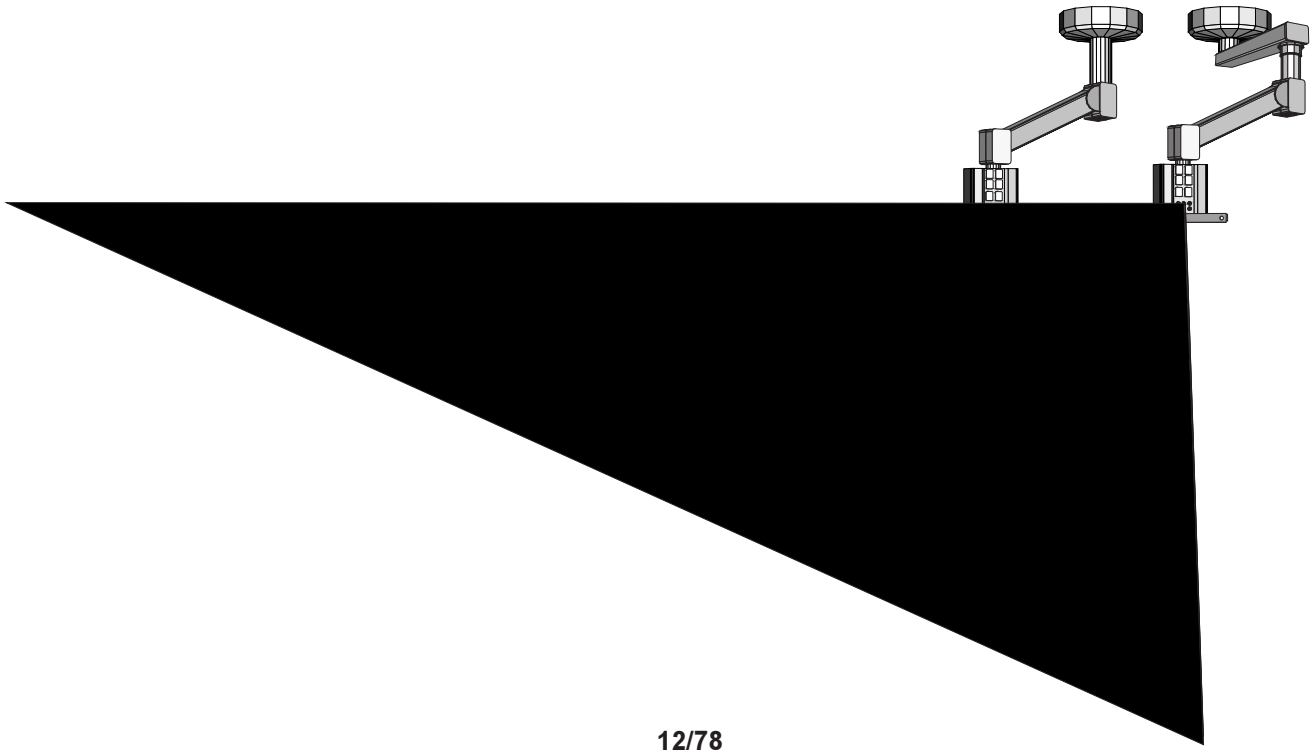


1 Possible connections
· Slimbox
· Standard consoles (410, 640, 1100)
2 Spacer tube
3 Rotatable extension arm
4 Rotatable extension arm
5 Canopy

5 Canopy
4 Extension arm
3 Spacer tube
2 Standard console
1 Possible connections

SINGLE Single arm Double arm

2.1.3 Beta



2 Models and combinations

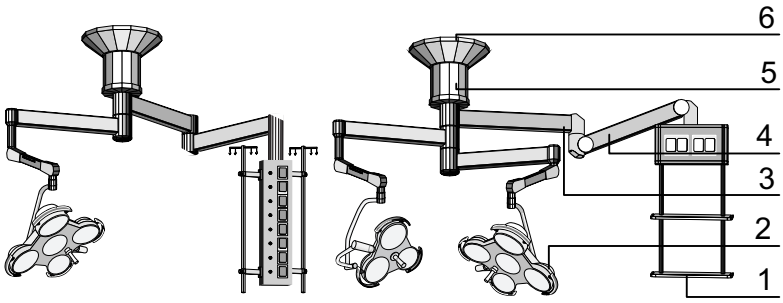
2.1 SINGLE Models

The following SINGLE models are available. The models Alpha, Alphamax, Beta, Gamma and Delta can be combined into DUO combinations (see Section 2.2, “Combinations”).

2.1.5 Alpha 2000 with OP lamps

Figure 5

1 Possible connections
· Slim consoles · Monitor carriers
2 OP lamps
· HANAULUX 2000 · HANAULUX blueline
3 Rotatable extension arm
4 Spring arm, height adjustable/ rotatable
5 Spacer tube- cover
5 Canopy

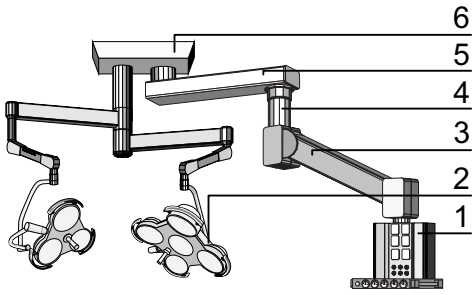


SINGLE Ext. arm / Ext. arm Ext. arm/ Spring arm

2.1.6 Tandem with OP lamps

Figure 6

1 Possible connections
· Slimbox
· Standard consoles (410, 640, 1100)
2 OP lamps · HANAULUX 2000 · HANAULUX blueline
3 Spring arm, height adjustable and rotatable
4 Spacer tube
5 Rotatable extension arm
6 Canopy

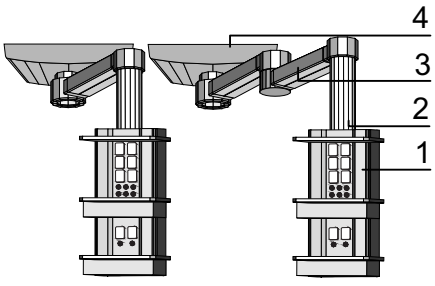


HANAULUX-side HANAUPORT side

2.1.7 Delta

Figure 7

1 Possible connections
Slimbox
· Standard consoles (410, 640, 1100)
2 Spacer tube
3 Rotatable extension arm
4 Canopy

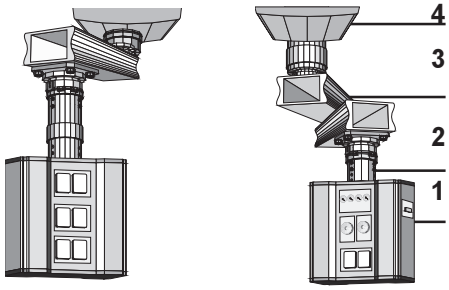


SINGLE Single arm Double arm

2.1.8 Alphaking

Abbildung 8

1 Possible connections
Slimbox
· Standard consoles (410, 640, 1100)
2 Spacer tube
3 Rotatable extension arm
4 Canopy



SINGLE Single arm Double arm

2 Modelle und Kombinationen

2 Models and Combinations

2.2 DUO-Kombinationen

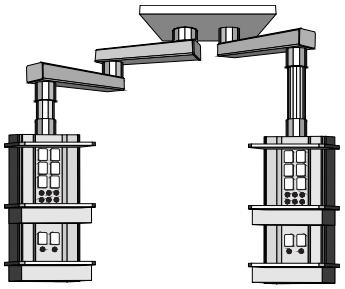
Die Modelle Alpha, Alphamax, Beta und Gamma können beliebig zu DUO-Kombiantionen kombiniert werden.

2.2 DUO Combinations

The models Alpha, Alphamax, Beta and Gamma may be combined to any desired DUO combination.

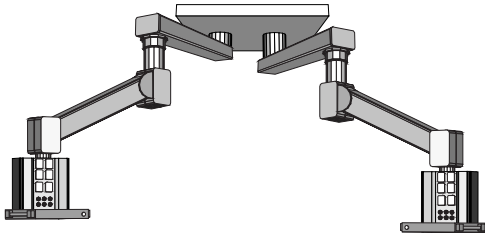
2.2.1 Alphamax / Alphamax

Abbildung / Figure 8



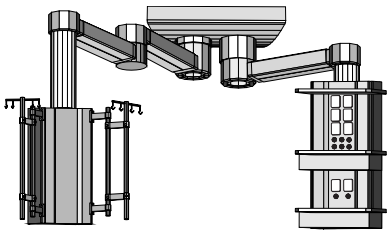
2.2.2 Beta / Beta

Abbildung / Figure 9



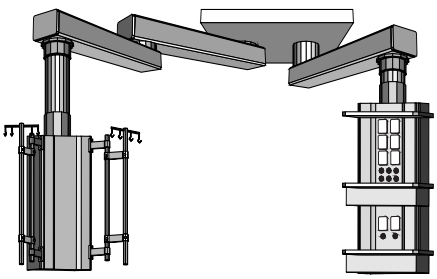
2.2.3 Delta / Delta

Abbildung / Figure 10



2.2.4 Gamma / Gamma

Abbildung / Figure 11



3 Komponenten und maximale Belastung

3.1 Ausleger und Feder- / Motorarme

3.1.1 Ausleger Abbildung 14

Ausleger dienen:
- zum Positionieren durch Schwenken um eine Achse (einarmig) oder um zwei Achsen (zweiarmig).

Ausleger sind:
- für die Modelle in unterschiedlichen Stärken und für unterschiedliche Traglasten dimensioniert,
- mit einer Drehbegrenzung versehen (um eine Beschädigung der internen Versorgungsleitungen auszuschließen).

3.1.2 Feder- / Motorarme Abbildung 15

Feder- / Motorarme dienen:
- zum Positionieren durch Schwenken um eine Achsen und zur Höhenverstellung.

Feder- / Motorarme sind:
- für die Modelle in unterschiedlichen Stärken und für unterschiedliche Traglasten dimensioniert,
- mit einer Drehbegrenzung versehen (um eine Beschädigung der internen Versorgungsleitungen auszuschließen).

3.1.3 Ausleger mit Feder- / Motorarm Abb. 16

Ausleger kombiniert mit Feder- / Motorarm dienen:
- zum Positionieren durch Schwenken um zwei Achsen und zur Höhenverstellung.

3 Components and maximum loading

3.1 Extension arms and Spring/ Motor arms

3.1.1 Extension arms Figure 14

Extension arms are for:
· positioning by rotating about one axis (single armed) or about two axes (double armed).

Extension arms are:
· designed in different thicknesses and for different loads,
· provided with rotation limitation (to prevent damage to internal supply leads).

3.1.2 Spring / Motor arms Figure 15

Spring/ motor arms are for:
· positioning by rotating about one axis and for height adjustment.

Spring/ motor arms are:
· designed for the models in different thicknesses and for different loads,
· provided with rotation limitation (to prevent damage to internal supply leads).

3.1.3 Extension arm with Spring / Motor arm Figure 16

Extension arm combined with Spring/ motor arm are for:
· positioning by rotating about two axes and for height adjustment.

3 Komponenten und maximale Belastung

Abbildung / Figure 14

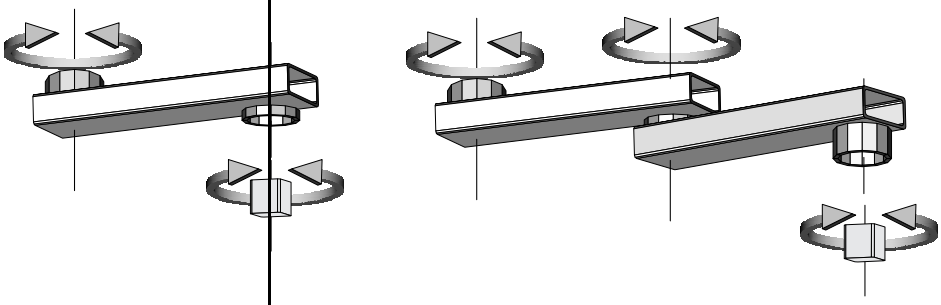
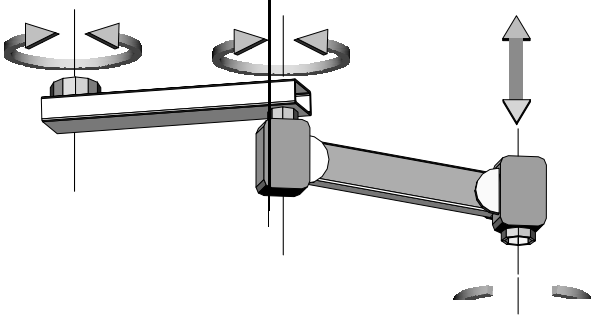


Abbildung / Figure 15

Abbildung / Figure 16



3 Komponenten und maximale Belastung

3.2 Konsolen

WARNUNG - Abstürzendes Tragarmsystem:
Auf dem Konsolen-Korpus befindet sich ein Schild mit der zulässigen Gesamtzuladung. Diese Gesamtzuladung darf auf keinen Fall überschritten werden. Das Überschreiten der angegebenen Gesamtzuladung beeinträchtigt die Sicherheit des Tragarmsystemes. Eine Gefährdung von Menschenleben ist dabei nicht ausgeschlossen.

Bei der Nachrüstung von Plattformen und / oder Pumpenstangen /Sets reduziert sich die zulässige Gesamtzuladung um das Eigengewicht des nachzurüstenden Zubehörs.
Bei der Nachrüstung ist ein neues Schild erforderlich! Neue Schilder sind bei HME anzufordern und gegen die alten auszutauschen.
Nachrüstungen dürfen grundsätzlich nur durch Heraeus Med oder einen autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

3.2.1 Standard-Konsolen Abbildung 17

Konsolen dienen, je nach optionaler Ausstattung:
- zum Tragen und Positionieren von Endgeräten auf Plattformen (z.B. Monitore) und deren elektrische Spannungsversorgung und Erdung,
- zum Tragen und Positionieren von Kommunikations- (z.B. Telefon, Schwesternruf) und Videolösungen (z.B. Kamera),
- zum Tragen und Positionieren von z.B. Infusionsmanagment an montierten Pumpenstangen,
- zur Entnahme und Rückführung von medizinischen Gasen.

Standard-Konsolen sind:
- mit einer Drehbegrenzung versehen (um eine Beschädigung der internen Versorgungsleitungen auszuschließen).
- in drei Längen 410mm, 640mm und 1100mm lieferbar.

3 Components and maximum loading

3.2 Consoles

WARNING - Falling pendant system:
On the body of the console there is a sign stating the permissible total load. This total load must never be exceeded. Exceeding the stated total load endangers the safety of the pendant system. Risk to human life cannot be excluded.

When there is retrofitting of shelves and/ or pump rods/ sets, the total permissible load is reduced by the weight of the accessory added.
A new sign is required when there is retrofitting. New signs are to be obtained from HME and put on in place of the old.
Retrofitting may only be carried out by Heraeus Med or an authorised specialist firm.

3.2.1 Standard consoles Figure 17

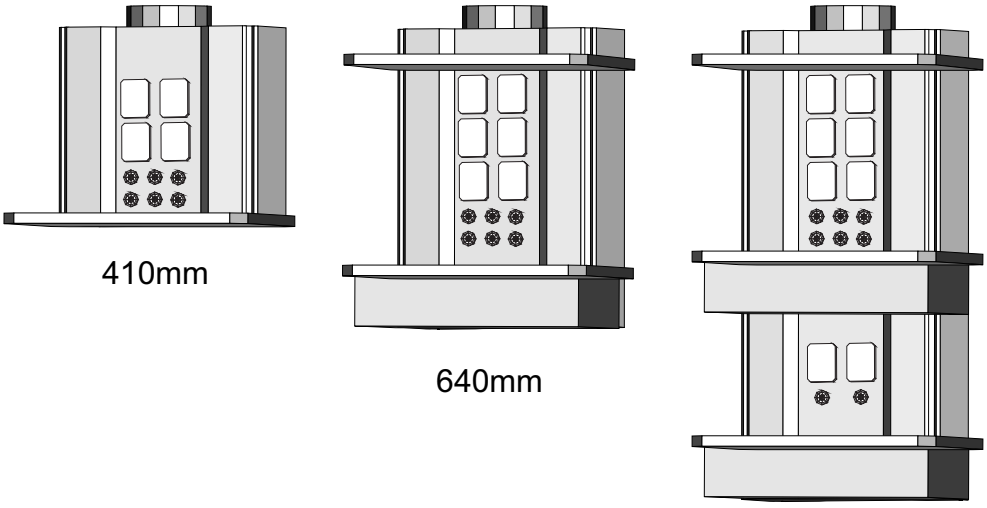
Depending on their optional equipment, consoles are for:
- carrying and positioning end appliances on shelves (e.g. monitors) and their electrical power supply and earthing.
- carrying and positioning communications (e.g. telephone, paging a nurse) and video equipment (e.g. camera).
- carrying and positioning of e.g. infusion management systems on installed pump rods
- supply and circulation of medical gases.

Standard consoles are:
- provided with rotation limitation (to prevent damage to internal supply leads).
- available in three lengths 410 mm, 640 mm, 1100 mm

3 Komponenten und maximale Belastung

3 Components and maximum loading

Abbildung / Figure 17



Konsole 410: max. 2 Plattformen *
Konsole 640: max 4 Plattformen *
Konsole 1100: max 6 Plattformen *

* Ohne Einschränkung der Ausführung der Plattfomen
Alle Konsolen mit max. 1 Pumpenstangenset

Console 410: max. 2 shelves *
Console 640: max 4 shelves *
Console 1100: max 6 shelves *

* Without restriction of the design of the shelves
All Consoles with max. 1 pump rods set

3 Komponenten und maximale Belastung

3.2 Konsolen

3.2.2 Ausstattung der Standard-Konsolen Abbildung 18

1. Stromversorgung:
- Steckdosen (mit Notstromversorgung)
- PA Einbaustecker (Potentialausgleich - Erdung)

2. Gasentnahmestellen:
- O_2 • CO_2 • N_2 • N_2O •
- Druckluft 5bar
- Airmotor
- Narkosegasabsaugung

3. Bedientaster zum:
- Lösen / Arretieren pneumatischer Bremsen
- zur AUF / AB Bewegung des Motor-Federarmes Schwenkstativ

4. Datenbox zum:
- Anschließen der Videoleitungen (z.B. Kamera)
- Anschließen der Kommunikationsleitungen (z.B. Telefon, Schwesternruf)
- Anschließen von Computer (Schnittstellen)

5. Pumpenstangen (-set) und Normschiene:
- einteilig / zweiteilig
- Zuladung je Pumpenstange maximal 50kg
- Zuladung je Normschiene maximal 10kg

6. Plattformen in drei Varianten:
- ein oder zwei optionale Schubladen, seitlich montiert, frontal montiert oder abnehmbar
- Zuladung je Plattform maximal 70kg ohne Schubladen (mit 1 Schublade 45 kg / 2 Schubladen 25 kg)

7 Zubehör (ohne Abbildung):
- Kabelarm
- Normschienen
- Stoßfänger für Plattformen
- Beatmungsschlauchhalter

3 Components and maximum loading

3.2 Consoles

3.2.2 Equipment of Standard Consoles Figure 18

1. Power supply
- Sockets (with emergency power supply)
- PA built-in plugs (potential equalisation - earthing)

2. Gas supply points:
- O_2 · CO_2 · N_2 · N_2O ·
- Compressed air 5 bar
- Air motor
- Anaesthetic gas extraction

3. Control Keys for
- Releasing / locking pneumatic brakes
- for UP/ DOWN movement of the motor/ spring arm's rotational stand

4. Data box for:
- Connecting video leads (e.g. camera)
- Connecting communication leads (e.g. telephone, nurse paging)
- Connecting computers (interfaces)

5. Pump rods (set) and standard rails:
- one-part/ two-part
- loading per pump rod maximum 50 kg
- loading per standard rail maximum 10 kg

6. Shelves in three versions:
- one or two optional drawers, side mounted, front mounted or removable
- loading per shelf maximum 70 kg without drawers (with 1 drawer 45 kg / 2 drawers 25 kg)

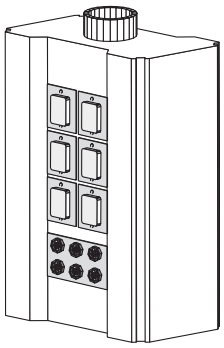
7. Accessories (not illustrated)
- cable arm
- standard rails
- shock absorber for shelves
- respiration tube holder

3 Komponenten und maximale Belastung

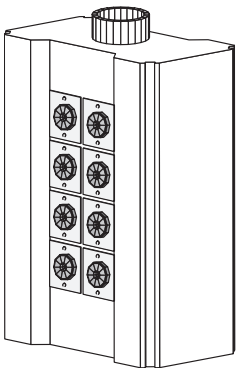
3 Components and maximum loading

Abbildung / Figure 18

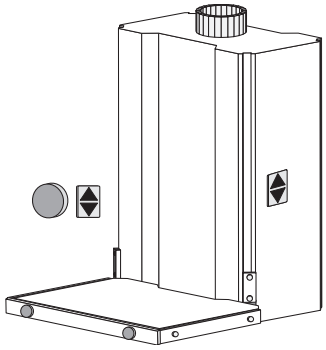
1 Stromversorgung / Power supply



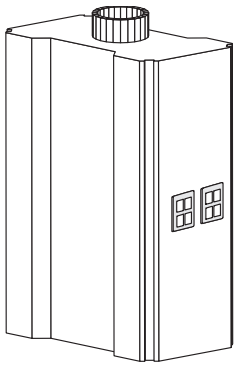
2 Gasentnahme / Gas supply



3 Bedientaster / Control keys

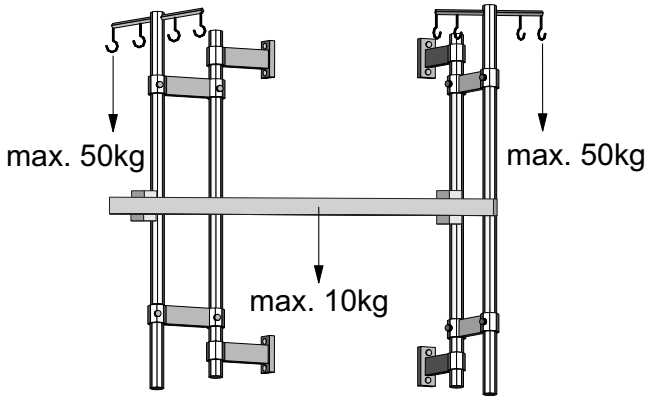


4 Datenbox/ Data box

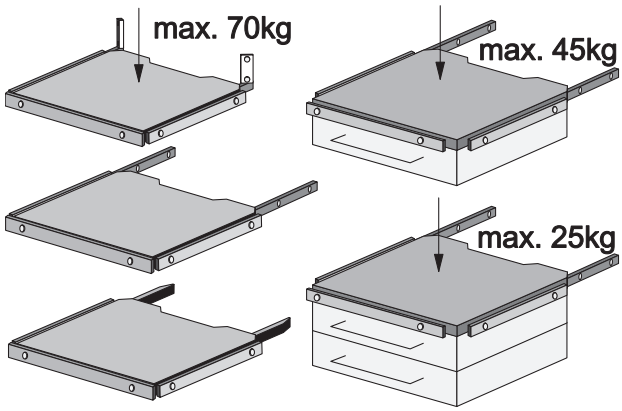


5 Pumpenstangen / Normschiene Pumpenstangen Set

5 Pump rods / Standard rails Pump rod set



6 Plattformen / Plattformes



3 Komponenten und maximale Belastung

3.2 Konsolen

WARNUNG - Abstürzendes Tragarmsystem:
Auf dem Konsolen-Korpus befindet sich ein Schild mit der zulässigen Gesamtzuladung. Diese Gesamtzuladung darf auf keinen Fall überschritten werden. Das Überschreiten der angegebenen Gesamtzuladung beeinträchtigt die Sicherheit des Tragarmsystemes. Eine Gefährdung von Menschenleben ist dabei nicht ausgeschlossen.

Bei der Nachrüstung von Plattformen und / oder Pumpenstangen /Sets reduziert sich die zulässige Gesamtzuladung um das Eigengewicht des nachzurüstenden Zubehörs.
Bei der Nachrüstung ist ein neues Schild erforderlich! Neue Schilder sind bei HME anzufordern und gegen die alten auszutauschen.
Nachrüstungen dürfen grundsätzlich nur durch Heraeus Med oder einen autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

3.2.3 SLIM-Konsolen Abbildung 19

Konsolen dienen, je nach optionaler Ausstattung:

- zum Tragen und Positionieren von Endgeräten auf Plattformen (z.B. Monitore) und deren elektrische Spannungsversorgung und Erdung,
- zum Tragen und Positionieren von Kommunikations- (z.B. Telefon) und Videolösungen (z.B. Kamera),
- zum Tragen und Positionieren von z.B. Infusionsmanagment an montierten Pumpenstangen,
- zur Entnahme und Rückführung von medizinischen Gasen.

Slim-Konsolen:
- sind mit einer Drehbegrenzung versehen (um eine Beschädigung der internen Versorgungsleitungen auszuschließen).
- gibt es als Slimline und Slimbox.

3 Components and maximum loading

3.2 Consoles

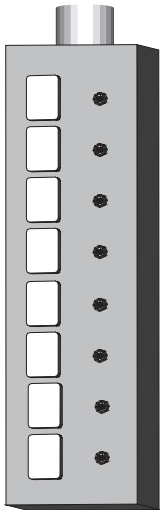
WARNING - Falling pendant system:
On the body of the console there is a sign stating the permissible total load. This total load must never be exceeded. Exceeding the stated tota1TRRxFvload1TRRx pendger

3 Komponenten und maximale Belastung

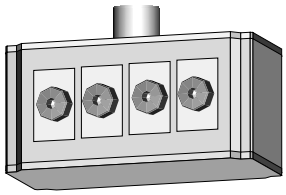
3 Components and maximum loading

Abbildung / Figure 19

Slimline



Slimbox



3 Komponenten und maximale Belastung

3.2 Konsolen

3.2.4 Ausstattung der SLIM-Konsolen Abbildung 20

1. Stromversorgung Slimline:
- Steckdosen
- PA Einbaustecker (Potentialausgleich - Erdung)

2. Stromversorgung Slimbox:
- Steckdosen
- PA Einbaustecker (Potentialausgleich - Erdung)

3. Gasversorgung Slimbox:
- O_2 • CO_2 • N_2 • N_2O •
- Druckluft 5bar
- Airmotor
- Narkosegasabsaugung

4. Plattformen Slimbox:
- festmontiert
- Zuladung je Plattform maximal 40kg

5. Pumpenstangen(-set) Slimline / Normschiene:
- einteilig / zweiteilig
- Zuladung je Pumpenstange (-set) maximal 50kg
- Zuladung je Normschiene maximal 10kg

6. Pumpenstangen(-set) Slimbox / Normschiene:
- einteilig / zweiteilig
- Zuladung je Pumpenstange (-set) maximal 50kg
- Zuladung je Normschiene maximal 10kg

7 Datenbox Slimbox
- Anschließen der Videoleitungen (z.B. Kamera)
- Anschließen der Kommunikationsleitungen (z.B. Telefon, Schwesternruf)
- Anschließen von Computer (Schnittstellen)

8 Zubehör (ohne Abbildung):
- Kabelarm
- Normschienen
- Stoßfänger für Plattformen
- Beatmungsschlauchhalter

3 Components and maximum loading

3.2 Consoles

3.2.4 SLIM Consoles Equipment Figure 20

1. Power supply, Slimline
- Sockets
- PA built in plugs (potential equalisation - earthing)

2. Power supply, Slimbox
- Sockets
- PA built in plugs (potential equalisation - earthing)

3. Gas supply, Slimbox:
- O_2 · CO_2 · N_2 · N_2O ·
- Compressed air 5 bar
- Air motor
- Anaesthetic gas extraction

4. Shelves, Slimbox
- fixed mounting
- loading per shelf maximum 40 kg

5. Pump rods (set) Slimline/ standard rails:
- one-part/ two-part
- loading per pump rod (set) maximum 50 kg
- loading per standard rail maximum 10 kg

6. Pump rods (set) Slimbox / standard rails:
- one-part, two-part
- loading per pump rod (set) maximum 50 kg
- loading per standard rail maximum 10 kg

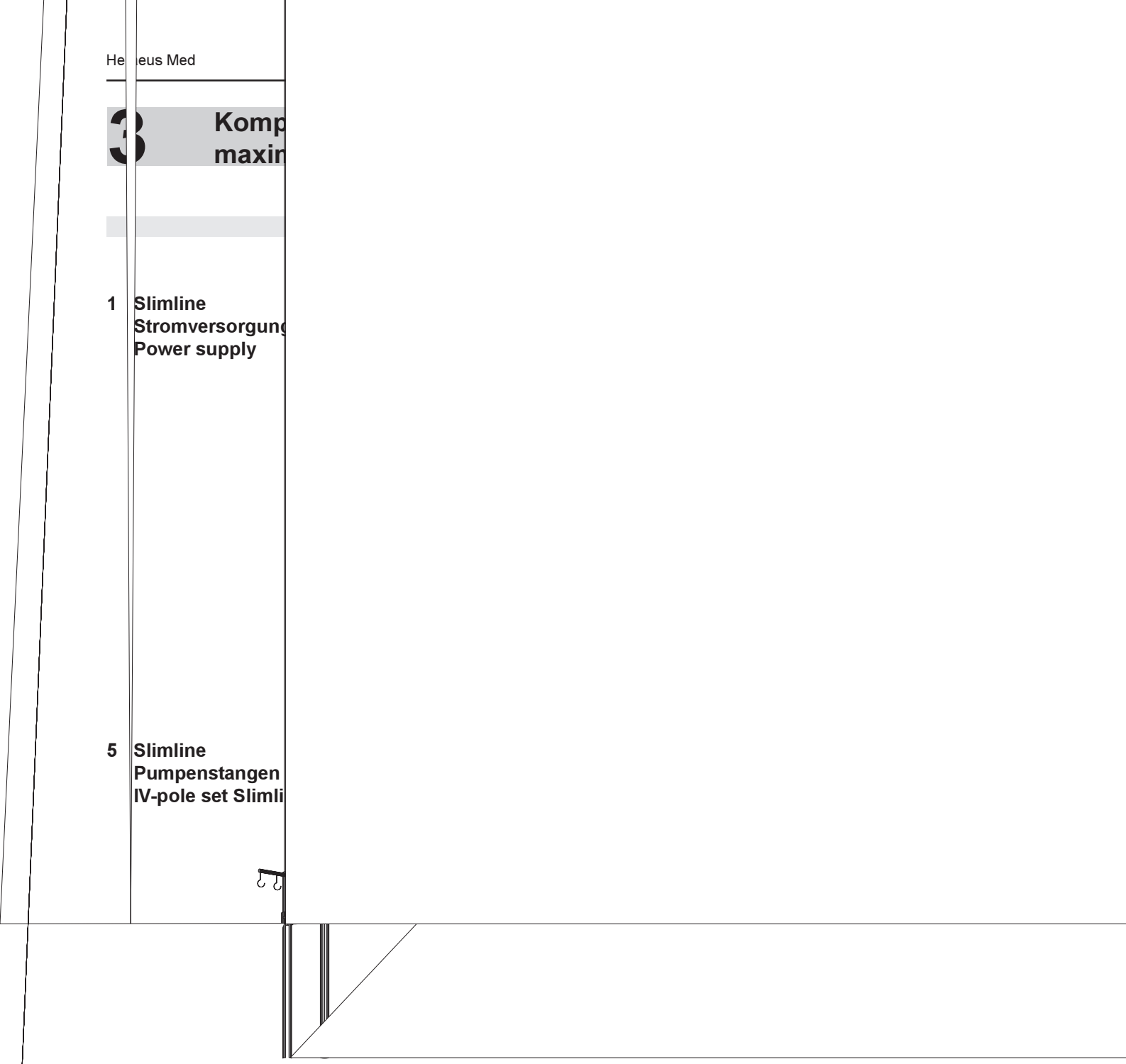
7. Data box Slimbox
- Connecting video leads (e.g. camera)
- Connecting communication leads (e.g. telephone, nurse paging)
- Connection of computers (interface)

8. Accessories (not illustrated)
- cable arm
- standard rails
- shock absorber for shelves
- respiration tube holder

3 Komp
maxi

1 Slimline
Stromversorgun
Power supply

5 Slimline
Pumpenstangen
IV-pole set Slimli



3 Komponenten und maximale Belastung

3.3 Monitorträger

Monitorträger dienen:
- zum Tragen und Positionieren von im medizinischen Bereich zugelassenen Monitoren.

Monitorträger sind:
- mit einer Drehbegrenzung versehen (um eine Beschädigung der internen Versorgungsleitungen auszuschließen).

Monitorträger gibt es in 2 Varianten:
1. Für Monitore bis 14 Zoll
- Zuladung je C-Bügel maximal 25kg

2. Für Monitore bis 20 Zoll
- Zuladung je M-Bügel maximal 35kg

3.4 Schubladen / Tastatur-Schreiblade / Schwenk-Neigeteil

Als optionale Ausstattung der Plattformen dürfen:

- das Schwenk-Neige-Teil mit maximal 35 kg,
- Schubladen mit maximal 15 kg und
- Tastatur-Schreibladen nur mit PC-Tastatur

belastet werden.

3 Components and maximum loading

3.3 Monitor carriers

Monitor carriers are for:
· carrying and positioning monitors, approved for medical purposes

Monitor carriers are:
· provided with rotation limitation (to prevent damage to internal supply leads).

Monitor carriers exist in two versions:
1. For monitors up to 14 inch
· Loading per C-bracket maximum 25 kg

2. For monitors up to 20 inch
· Loading per M-bracket maximum 35 kg

3.4 Drawers/ keyboard typing drawer/ turn-tilt unit

The loading for the optional equipment of the shelves are:

- turn-tilt unit, maximum 35 kg
- drawer, maximum 15kg
- keyboard typing drawer only with PC keyboard.

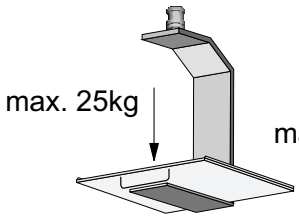
3 Komponenten und maximale Belastung

3 Components and maximum loading

Abbildung / Figure 21

Monitorträger/Monitor carrier

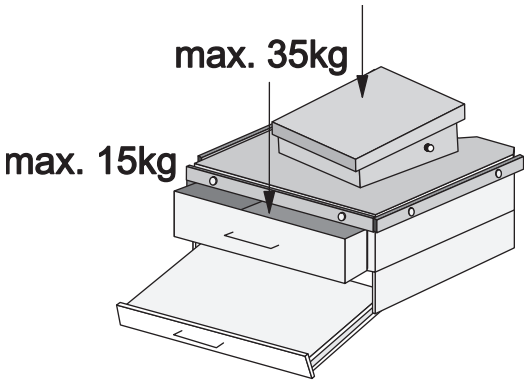
14 Zoll/Inch



Monitorträger/Monitor carrier

20 Zoll/Inch

Abbildung / Figure 22



4 Bedienung des Tragarmsystems

4.1 Tragarmsystem positionieren

4.1.1 Druckluftbremsen bedienen Abb. 23

HANAUPORT Alphamax, Beta, Gamma und Tandem können mit Druckluftbremsen ausgestattet sein.
HANAUPORT Delta und Alphaking werden immer mit Druckluftbremsen ausgestattet.
Die Bremsen haben folgende Funktionen:

1. Auch bei maximaler Beladung läßt sich das Tragarmsystem leicht bewegen.
2. Das Tragarmsystem bleibt sofort in der gewünschten Position stehen und ist immer positionstreu.

Bei einarmigen Auslegern sind nach Abbildung 23, Beispiel HANAUPORT Beta beide Gelenke an einen Druckluftkreis angeschlossen. Zur Bedienung ist nur ein Bremstaster montiert.
Zweiarmige Ausleger (ALPHAKING und Delta) werden nach Abbildung 23, Beispiel HANAUPORT Alphaking mit zwei Bremstastern bedient. So löst zum Beispiel Bremstaster 2 die Bremsen im Gelenk 2.1.

Vorgehensweise:
- Die pneumatischen Bremsen durch Drücken des entsprechenden **Bremstaster (1-5)** lösen. Das Lösen wird durch ein hörbares Zischen signalisiert.
- Tragarmsystem an die gewünschte Position fahren. Um Schäden am Tragarmsystem zu vermeiden, nicht hart an die Anschläge fahren.
- Bremstaster loslassen. Die Ausleger sind jetzt gebremst.

4.1.2 Motorarm bedienen Abbildung 24

Der Motorarm hat eine elektrische Motorhöhenverstellung. Im Gegensatz zu Federarmen ist es beim Motorarm nicht nötig, die Federkraft einzustellen oder den Motorarm beim Auf- oder Abladen von Geräten zu arretieren.
Der Motorarm ist in der oberen und unteren Position anschlagbegrenzt.

Vorgehensweise:
- Der Motorarm wird durch Drücken auf einen der Pfeile am **Motortaster (6)** nach oben oder unten gefahren.
- Durch Loslassen des **Motortasters (6)** bleibt der Motorarm in der Position stehen.

4 Operating the Pendant System

4.1 Positioning the pendant system

4.1.1 Operating the air brakes Fig. 23

HANAUPORT Alphamax, Beta, Gamma and Tandem can be equipped with compressed air brakes.
HANAUPORT Delta and Alphaking are always equipped with compressed air brakes.
The brakes have the following actions:

1. Even when fully loaded, the pendant system can be moved easily.
2. The pendant system stops immediately in the desired position and keeps this position.

In single extension arms, both joints are connected to one compressed air circuit as in Fig. 23, with HANAUPORT Beta as example. Only one brake key is fitted for operation.
Double extension arms (ALPHAKING und Delta)are operated by two brake keys, as in the example of HANAUPORT Alphaking in Fig. 23. Brake key 2, thus releases the brakes in joints 2.1.

Procedure:
- Release the pneumatic brakes by pressing the appropriate **brake key (1-5)**, Release is signalled by an audible hiss.
- Take the pendant system to the desired position. To avoid damage to the pendant system do not strike the stop hard.
- Release the brake key. The extension arms are now braked.

4.1.2 Operating the motor arm Fig. 24

The motor arm has height adjustment using an electric motor. Unlike the spring arm, the motor arm need not have a spring force set, nor does the motor arm need to be locked when loading or unloading apparatus.
The motor arm is limited by stops at the upper and lower positions.

Procedure:
- The motor arm is moved up or down by pressing one of the arrows on **motor key (6).**
- On releasing the **motor key (6),** the motor arm remains in position.

4 Bedienung des Tragarmsystems

4.2 Geräte demontieren / montieren

⚠ WARNUNG - hochschnellender Federarm:
Wird der Federarm am Alpha, Alpha 2000, Tandem, Beta Tragarmsystem vor der Demontage / Montage des Endgerätes nicht arretiert, kann der Federarm hochschnellen und zu schweren Verletzungen führen. Den Federarm bei der Demontage / Montage der Endgeräte immer arretieren.

1. **Federarm (1)** an der **Verriegelung (2)** durch Einrasten arretieren. Auf sichere Arretierung prüfen.

⚠ WARNUNG - Abstürzendes Tragarmsystem:
Die Gesamtzuladung an den Konsolen ist für jedes HANAUPORT Tragarmsystem an der Konsole gekennzeichnet. Dieser Wert darf nicht überschritten werden. Unabhängig von der Gesamtzuladung dürfen Plattformen, Pumpenstangen(-set), Normschienen und Monitor-, Geräteträger nur mit den in Kapitel 3, "Komponenten und maximale Belastung" angegebenen Lasten beladen werden.

2. Endgeräte auf die Plattform / Monitorträger / Geräteträger stellen.

⚠ WARNUNG - abstürzendes Gerät:
Wird das Endgerät nicht fest montiert kann dieses beim Positionieren herunterfallen und zu schweren Verletzungen führen.
Sämtliche Endgeräte immer fest montieren.

3. Endgeräte gegen Herunterfallen durch Eindrehen von Befestigungsschrauben sicher auf den Platfformen / Monitorträger / Geräteträger fixieren.

☞ HINWEIS - Umsetzen von Plattformen:
Das Aufstellen neuer Endgeräte kann das Umsetzen von Plattformen notwendig machen. Die notwendigen Informationen finden Sie im Kapitel 5.8, "Plattformen umsetzen".

4. Endgeräte (Monitore etc.) auf dem optionalen **Schwenk-Neigeteil (3)** durch Eindrehen von vier Befestigungsschrauben in den **Bohrungen (4)** gegen Herunterfallen sichern.

☞ HINWEIS - maximale Zuladung an Federarmen:
Federarme sind zum Ausgleich des Endgeräte-Gewichtes mit unterschiedlichen Federn ausgestattet.
Bleibt der Federarm nach dem Einstellen der Federkraft nicht in der eingestellten Position stehen, müssen die Federn durch einen Service-Techniker gewechselt werden.

5. Federkraft nach Kapitel 5, "Einstellarbeiten" einstellen.

4 Operating the Pendant System

4.2 Removing/ Fitting Appliances

⚠ WARNING - spring arm jumping up:
If the spring arm of the Alpha, Alpha 2000, Tandem, Beta pendant system is not locked before removing/ fitting of the end appliance, the spring arm can jump upwards and may lead to severe injury. Always lock the spring arm before removing/ fitting the end appliances.

1. Lock the **spring arm (1)** at the **lock (2)** by engaging it. Check for secure locking.

⚠ WARNING - Falling pendant system:
The total loading at the console is marked at the console for every HANAUPORT pendant system.
This value must not be exceeded. Quite apart from the total loading, shelves, pump rods (sets), standard rails and carriers of monitors and appliances, may only be loaded with the loads stated in Section 3, “Components and Maximum Loads”.

2. Place the end appliance on the shelf/ monitor carrier/ appliance carrier.

⚠ WARNING - Falling appliance
If the end appliance is not fixed securely, it can fall off during positioning and lead to severe injury.
Always fix all end appliances securely.

3. Secure the end appliances against falling by screwing to the shelf/ monitor carrier/ appliance carrier using fixing screws.

☞ IMPORTANT - Relocating shelves:
Placing new end appliances on may make it necessary to relocate shelves. The necessary information is to be found in Section 5.8, “Relocating Shelves”.

4. Secure the end appliances (Monitors etc.) against fal-